３CHプレスミキサー

FS-302P

取扱説明書

ご使用の前に必ずこの取扱説明書をお読みください。
なお、取扱説明書は必要に応じてご覧になれるよう
大切に保管してください。

安全上の注意　必ずお守りください。

プロテック商品共通　別売ＡＣで使用される場合を含む

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防ぐため、
必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

■表示内容を無視して誤った使い方をした時に生じる危害や損害の程度を
次の表で区分し、説明しています。

警告	この表示の欄は「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
注意	この表示の欄は「障害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

■お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。
（下記は、絵表示の一例です。）

	このような絵表示は、気をつけていただきたい「注意喚起」内容です。
	このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。
	このような絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。

設置について

 警告

■不安定な場所におかない！

禁止

落ちたり、倒れたりして、けがの原因となります。

■電源コードに重い物を乗せない！

禁止

下敷にならないよう注意してください。コードが傷ついて、火災・感電をおこすおそれがあります。

■水場に設置しない！

水場使用禁止

火災・感電の原因となります。

異常時の処理について

 警告

■本機を落としたり、破損した場合は電源スイッチを切り、電源を抜く！

電源を抜く

そのまま使用すると、火災・感電をおこすおそれがあります。

■本機の内部に水などが入った場合は、電源スイッチを切り、電源を抜く！

電源を抜く

そのまま使用すると、火災・感電をおこすおそれがります。

■本機の内部に異物が入った場合は、電源スイッチを切り、電源を抜く！

電源を抜く

そのまま使用すると、感電・事故をおこすおそれがあります。
●お買い上げの販売店に御相談ください。

■煙りが出ている、変なにおいや音がする等の異常状態の場合は、電源スイッチを切り、電源を抜く！

電源を抜く

■電源コードが痛んだ場合は、交換する！

そのまま使用すると、感電・事故をおこすおそれがあります。
●お買い上げの販売店に御相談ください。

安全上の注意　必ずお守りください。

使用方法について

■本機の上に水の入った容器、小さな金属物を置かない！

禁止

こぼれて、本機内部に入ると、故障や事故をおこすおそれがあります。

■機器の開口部から異物を差し込んだり、落とし込んだりしない！

禁止

火災・感電の原因となります。

■本機を改造しない！

分解禁止

火災・感電の原因となります。

■水場で使用しない！

水場使用禁止

火災・感電の原因となります。

■本機の裏フタ・キャビネット・カバー等をはずさない！

分解禁止

感電の原因となります。
点検・整備・修理は
販売店にご依頼ください。

■機器がぬれたり、水が入らないようにする！

禁止

火災・感電をおこすおそれがあります。
雨天・降雪中・海岸・水辺での使用は特にご注意ください。

使用方法について

■本機の上に重い物を置かない！

禁止

バランスがくずれて、落下して、けがの原因になります。

■本機に乗らない！

禁止

倒れたり、こわれたりして、けがの原因になります。

■使用しない時は、安全のため電源を抜く！

電源を抜く

火災・感電の原因となることがあります。

■移動させる場合は、電源を抜き、外部のコードをはずす！

電源を抜く

コードが傷つき、
火災・感電の原因
となることがあります。

お手入れについて

■お手入れの際は安全のため、スイッチを切り、電源を抜く！

電源を抜く

感電の原因となることがあります。

■１年に１度くらいは、販売店に内部掃除の相談を！

本機の内部にほこりがたまったまま、使用し続けると、火災・故障の原因となることがあります。

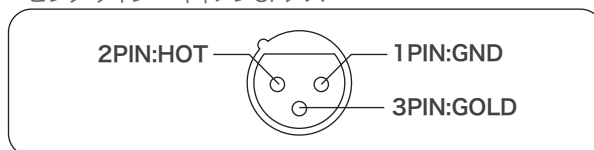
目次

各部名称と働き

入力パネル(左側面)

①入力コネクタキャノンXLR3ピン

FS-302P Aタイプ:メス
FS-302P Bタイプ:オス

ピンアサイン　キャノン3Pメス

②入力切換スイッチ

AB12 :A-B12Vのマイク(ゼンハイザー社製MKH416T)をご使用時はこの位置にします。

LINE :ラインレベルでの入力時はこの位置にします。

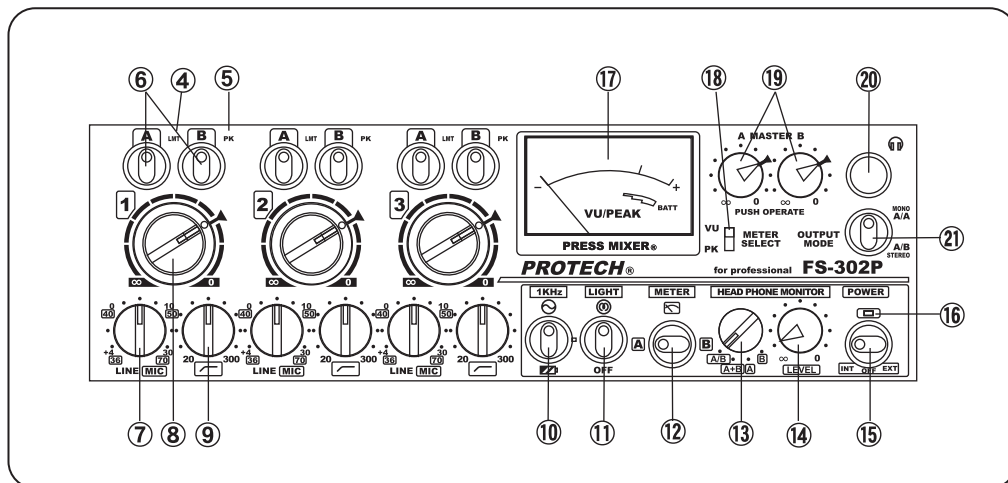
D-MIC:ダイナミックマイクをご使用時はこの位置にします。

P48 :ファンタム48Vのマイクをご使用時はこの位置にします。

③ハイパーリミッタースイッチ

各入力chに独立して設けられているハイパーリミッター回路をch毎にON/OFFするスイッチです。

(注)ハイパーリミッターはスイッチをOFFにして、トリムボリューム及びマスターボリュームでレベル調整確定後ONにして下さい。

メインパネル（前面）

④ハイパーリミッターLED

入力パネルのハイパーリミッタースイッチがONの状態を表示するLEDです。これにより前面パネルでハイパーリミッターのON/OFFが確認出来ます。

⑤オーバーロード（PK）LED

各ch毎にレベルが瞬間でもオーバーロードした時に点灯し入力レベル又はマスターボリュームの設定値が高いことを示します。

⑥出力セレクトスイッチ

各ch毎に調整された信号をAOUTにミックスするかBOUTにミックスするかを選択するスイッチです。両方ONにするとA,Bどちらにもミックスされます。

⑦MIC/LINEトリムボリューム

入力を正しいレベルで取り込む為の調整ボリュームです。マイクで入力された音声を最小-70dBm最大-36dBmまでの間で調整することが出来ます。これにより感度の違うマイクや音源レベルの違う音声を同じレベルにすることが出来ます。LINE入力の場合-30〜+4dBmの間で可変します。

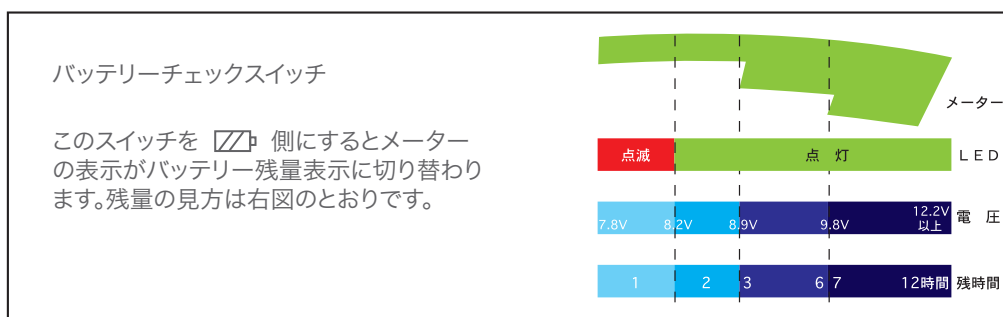
⑧chマスターボリューム（表示LED付）

各ch毎のミキシングレベルを調整するボリュームです。ライトスイッチ㉃がONになっているとツマミの先端が点灯し暗い中でも調整が可能です。

⑨LOW CUT調整ボリューム

風雑音等の低域をカットする為の遮断周波数を調整するボリュームです。ヘッドホン等でもモニターしながら20〜300Hzの間で調整して使用して下さい。

⑩ 1kHz／バッテリーチェックスイッチ

このスイッチを 側にします。メイン及びサブ出力1kHz基準信号が出力されます。

⑪ ライトスイッチ

このスイッチを にすると各ch毎のマスターボリュームツマミのLED及びメーターバックライトが点灯し暗闇での操作が容易になります。

⑫ メーター切換スイッチ

メーター表示をAchとBch出力を切換えてモニターするスイッチです。

⑬ ヘッドホンセレクトスイッチ

標準ヘッドホンジャック(⑳)及びミニヘッドホンジャック(㉒)にセットされたヘッドホンに出力するモニター信号を選択するスイッチです。A/BモードではステレオとなりA+BモードではAとBのMIX、AもしくはBモードではAもしくはBの音量をモノラルでモニターできます。

⑭ ヘッドホンモニターレベルボリューム

ヘッドホンセレクトスイッチ(⑬)で選択された音声のモニターレベルを調整するボリュームです。

⑮ POWスイッチ

INTにすると内部(後面のバッテリーボックスから電源を供給します。EXTにするとキャノン4ピンDC12V入力コネクタ(㉘)から電源供給になります。

⑯ POW表示LED

POWスイッチ(⑮)がINT(内部電源)又はEXT(外部電源)にセットされ電源ONになっている時に点灯します。この表示は電圧チェック機能をもっており電源電圧が約8.2V以下になると点滅を始め電池容量不足を警告します。

⑰VU/PEAKメータ

１個のメーターをメーター切換えスイッチ(⑫)によりAOUT、BOUTのどちらかをモニターできます。VU/PEAKスイッチ(⑱)によりVU/PEAKの切換えが可能です。VU/PEAKスイッチ(⑱)をVUにした時はVUメーターとなり上段の目盛り-20〜+3dB で表示されます。PK側に切換えるとPEAK PROGRAMメーターとなり下段の目盛り-60〜0dBの表示となります。1kHz／バッテリーチェックスイッチ(⑩)を側にしている間はこのメーターでバッテリーレベルを表示します。

(注)基準レベルはVUでは0dB,PEAKでは-20dBの時マスター出力切換えスイッチ(㉓) で設定された+4/0/-20/-60dBになります。

⑱VU/PEAKスイッチ

VU/PEAKメータ(⑰)をVU又はPEAKメーターに切換えるスイッチです。

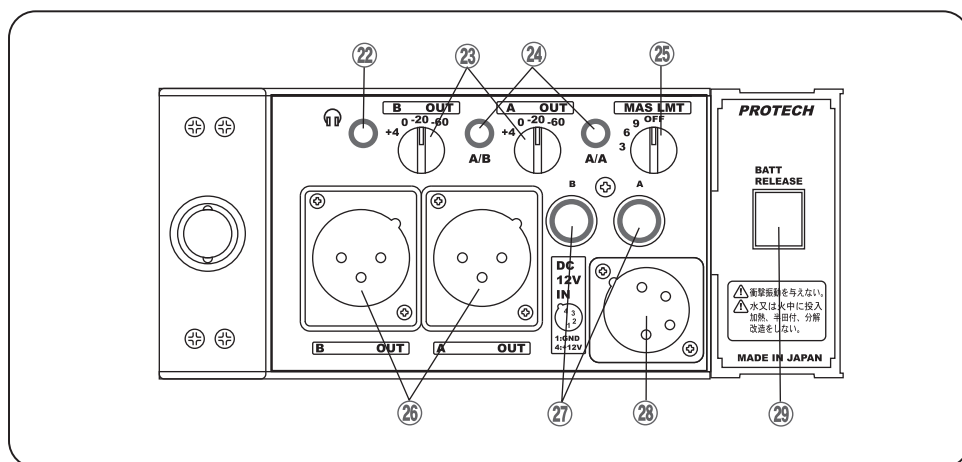
⑲マスターボリューム

出力レベル調整用のマスターボリュームでA,B独立です。プッシュロックタイプを採用し不用意にツマミが回らないようにできています。調整したい場合はツマミを押すと飛び出しますので調整が容易に行えます。その後再度押し込んで下さい。

⑳標準ヘッドホンジャック

標準プラグ(φ6.3)用ヘッドホンジャックです。⑬⑭によって設定された音声をモニターすることが出来ます。

㉑出力切換スイッチ

出力をA/A(モノラル)A/B(ステレオ)モードに切換えるスイッチです。

㉒ミニヘッドホンジャック

ミニプラグ（φ3.5）ステレオヘッドホンジャックです。前面パネルにある標準ヘッドホンジャック ⑳と同時モニターが可能です。

㉓マスター出力切換スイッチ

マスター出力レベルを+4/0/-20/-60dBm4つのレベルより選択し切換えるスイッチです。A/Bを独立して設定できますので接続されるレコーダーに合わせてそれぞれを設定して下さい。

㉔サブ出力コネクタ（ステレオミニジャックφ3.5）

ステレオミニジャックφ3.5出力コネクタ。出力はA/AとA/Bの2系統あり出力レベルは-10dBVの固定です。

㉕マスターリミッタースイッチ

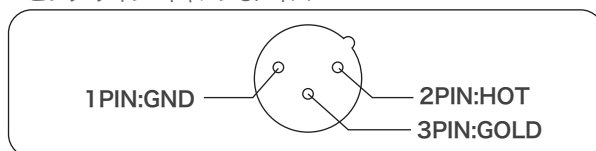
AOUT,BOUTのミキシングされた信号をOFF/+9/+6/+3の4段階に切換えるスイッチです。2ch内蔵されておりA/Bどちらも独立して過大入力に対応します。

㉖マスター出力コネクタ

FS-302PAタイプ:オス

FS-302PBタイプ:メス

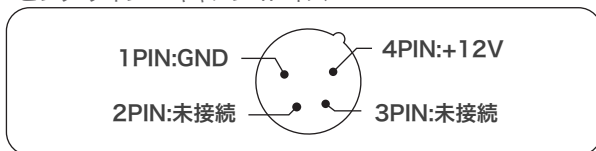
出力レベルをマスター出力切換スイッチ(㉓)によりch毎に+4/0/-20/-60dBmに設定出来ます。

ピンアサイン キャノン3Pオス

㉗サブ出力コネクタ(RCA)

RCAコネクタでA/Bが出力されています。民生用レコーダー等に適合する為に出力レベルは-10dBVに設定されています。

㉘キャノン4PDC12Vコネク

キャノン4P外部電源入力コネクタです。このコネクタから電源を供給する場合はPOWスイッチ(⑮)をEXT側にして下さい。入力電源はDC9〜18Vです。

ピンアサイン　キャノン4Pオス

㉙バッテリーケースレリーズボタン

このボタンを押すとバッテリーケース(㉚)を取り出すことが出来ます。

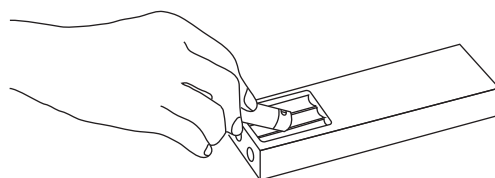
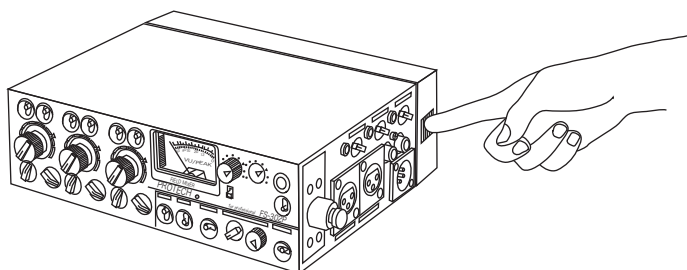
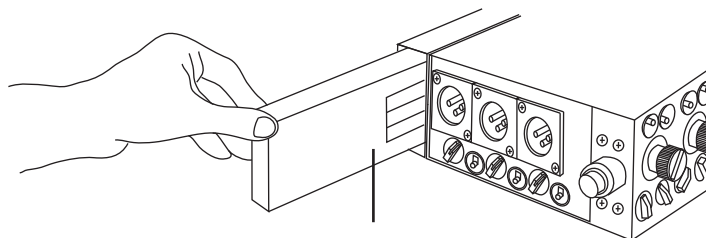
㉚バッテリーケース（LR-68）

単3乾電池（LR-6）8本を入れて使用するバッテリーケースです。

主な使用方法

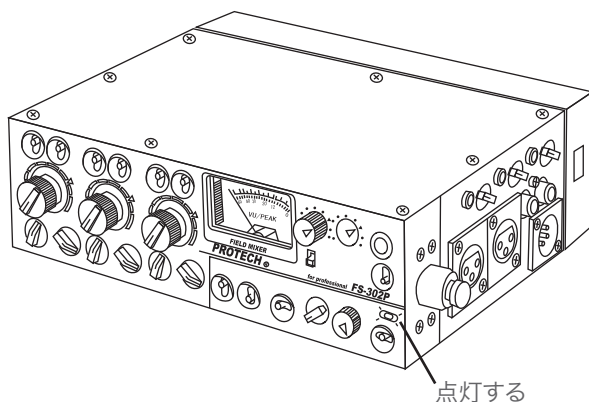
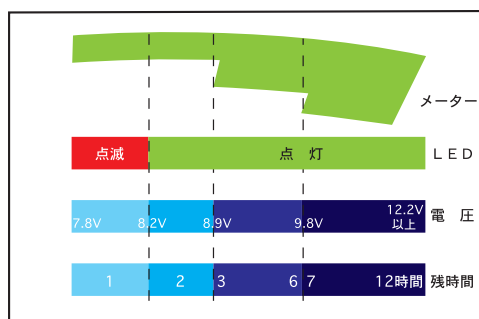
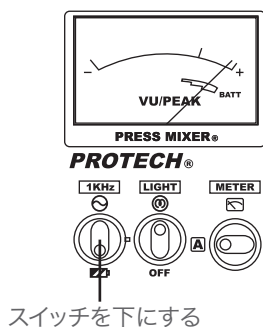
■バッテリーケースの取り出しと装着

1. まずバッテリーケースをBATT RELEASEボタンを押し取り出します。バッテリーケースに単3乾電池8本を正しい方向に入れます。

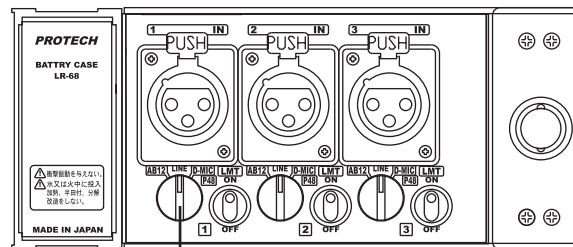
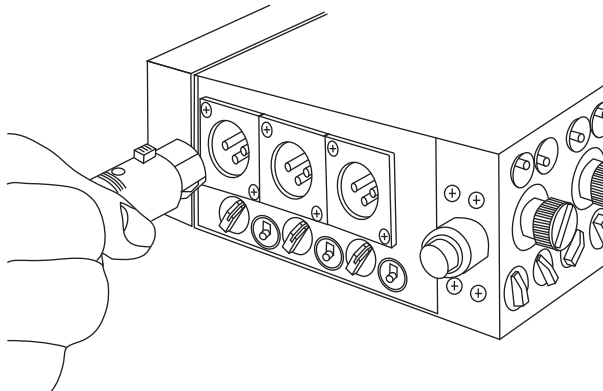
（注）外部電源を使用する時はキャノン4ピン入力端子に入力して下さい。

2. バッテリーケースを方向に気を付けて本体に挿入し、「カチッ」と音がするまで押し込みます。

バッテリーが見える側を本体側にして
挿入する

3. この時バッテリーケースがロックされている事をご確認下さい。

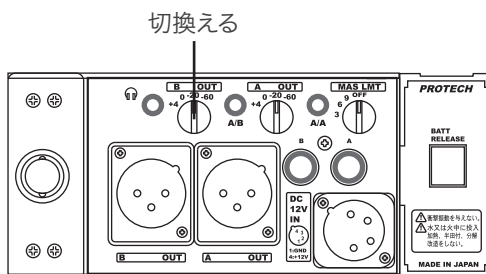
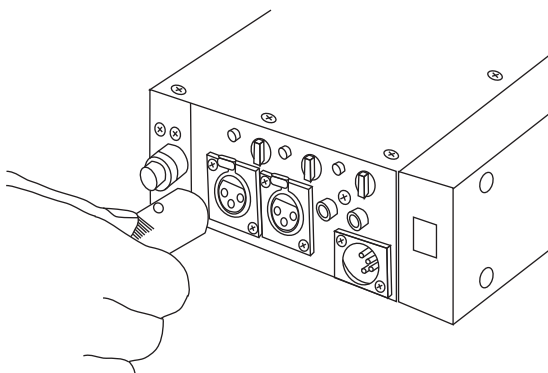
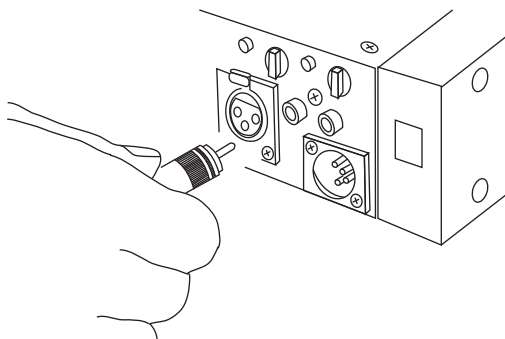
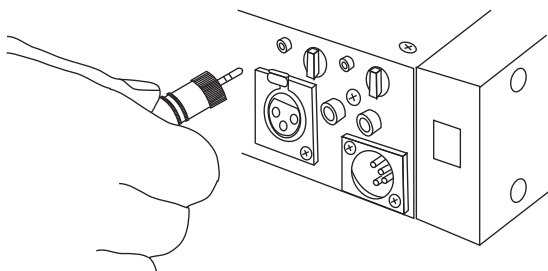
■電源ON/OFFとバッテリー残量の確認

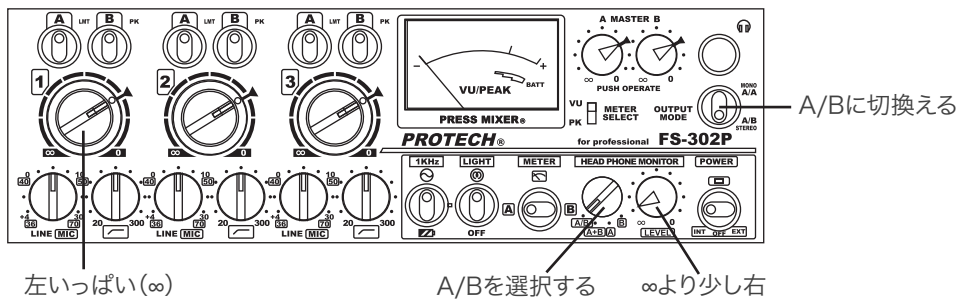
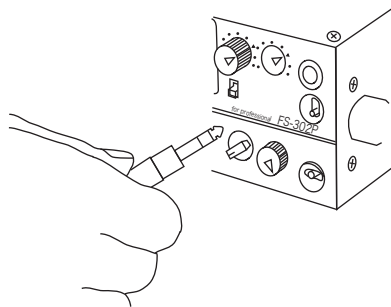
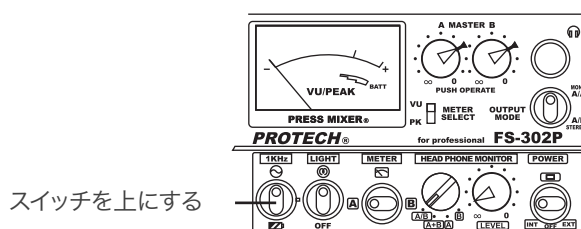
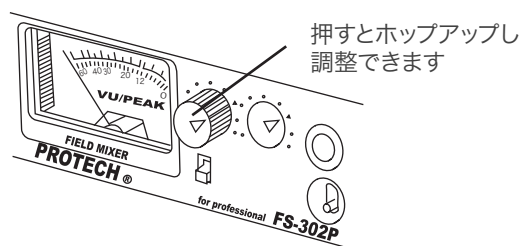
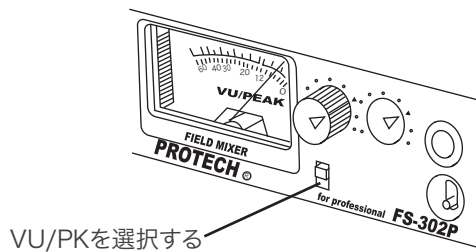
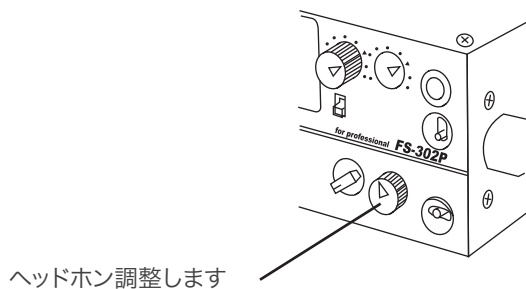
1. フロントパネルの右側のPOW SWをINT（左側）にしPOW LEDが点灯する事を確認します。外部電源を使用する時はPOW SWをEXT（右側）にして下さい。

2. BAT CHECK SWを▭側に下げるとL/BATTのメーターが振れBAT残量を表示します。緑の一番右のバーに針があれば7時間以上使用可能です。

■入力音声の種類を選択する

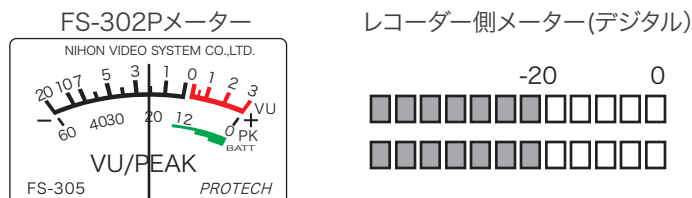
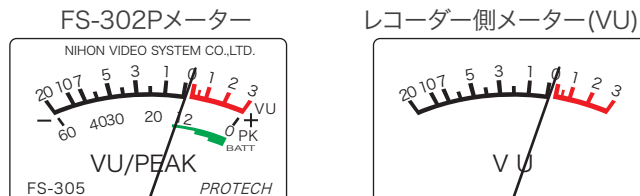
1. LINEレベル音声を入力するときは入力切換えツマミをLINEにして下さい。

2. P48ファンタム電源タイプのコンデンサマイクを使用する場合は左側入力切換えツマミをP48にセットし、A-B12タイプのコンデンサマイク（ゼンハイザ社416T等）を使用される場合は切換えをAB12にセットします。

3. ダイナミックマイク（電源を必要としないマイク）を使用する時は切換えツマミをD-MICにセットして下さい。入力選択が終わればキャノン3ピンケーブルにて接続します。

■音声出力をレコーダーに接続する

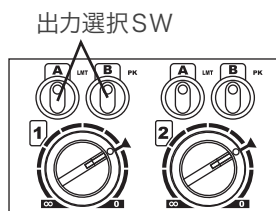
1. 音声出力をレコーダーに接続するには右側のOUTA,OUTBからキャノン3ピンケーブルでレコーダーと接続します。レコーダーの入力設定にA/BOUT出力設定を合わせます。

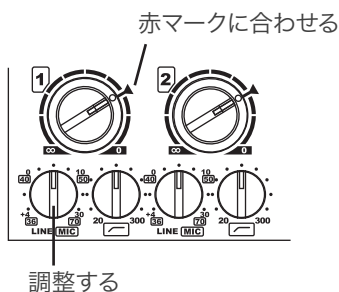
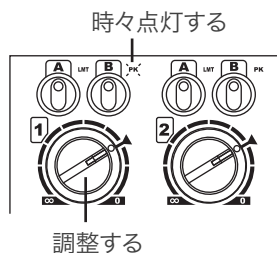
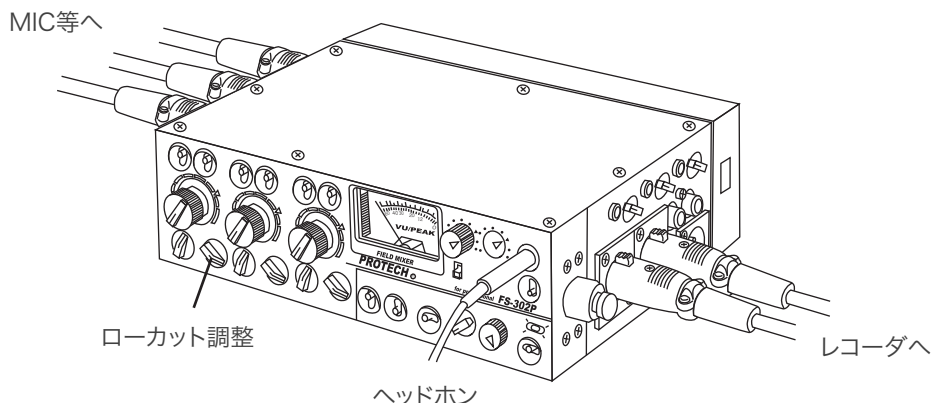
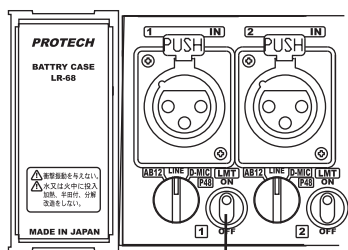
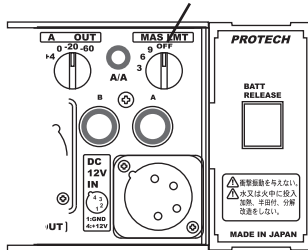
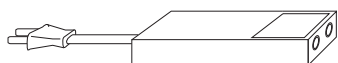
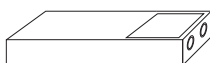
例：レコーダーがLINE入力+4dBの場合、OUTA,OUTB+4dBに設定します。

2. AOUT,BOUTにキャノンケーブルを接続します。

3. RCA入力のDECKを使用する場合にはRCA A,Bに接続します。この時出力レベルは-10dBVです。

4. DAT ,MD等のステレオミニ入力のDECKを使用する場合はA/A又はA/Bに接続します。出力レベルは-10dBVです。

■出力レベル調整をする

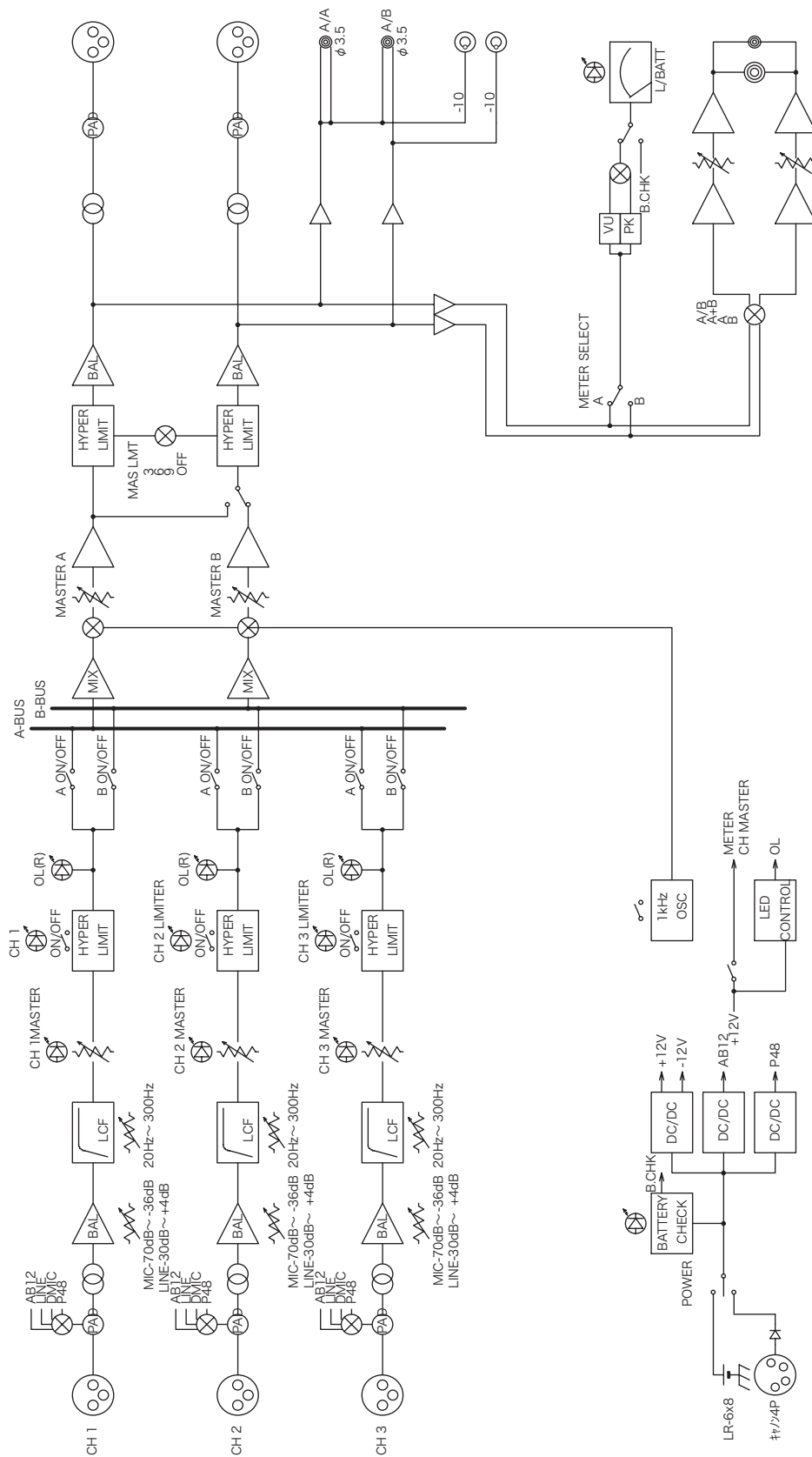
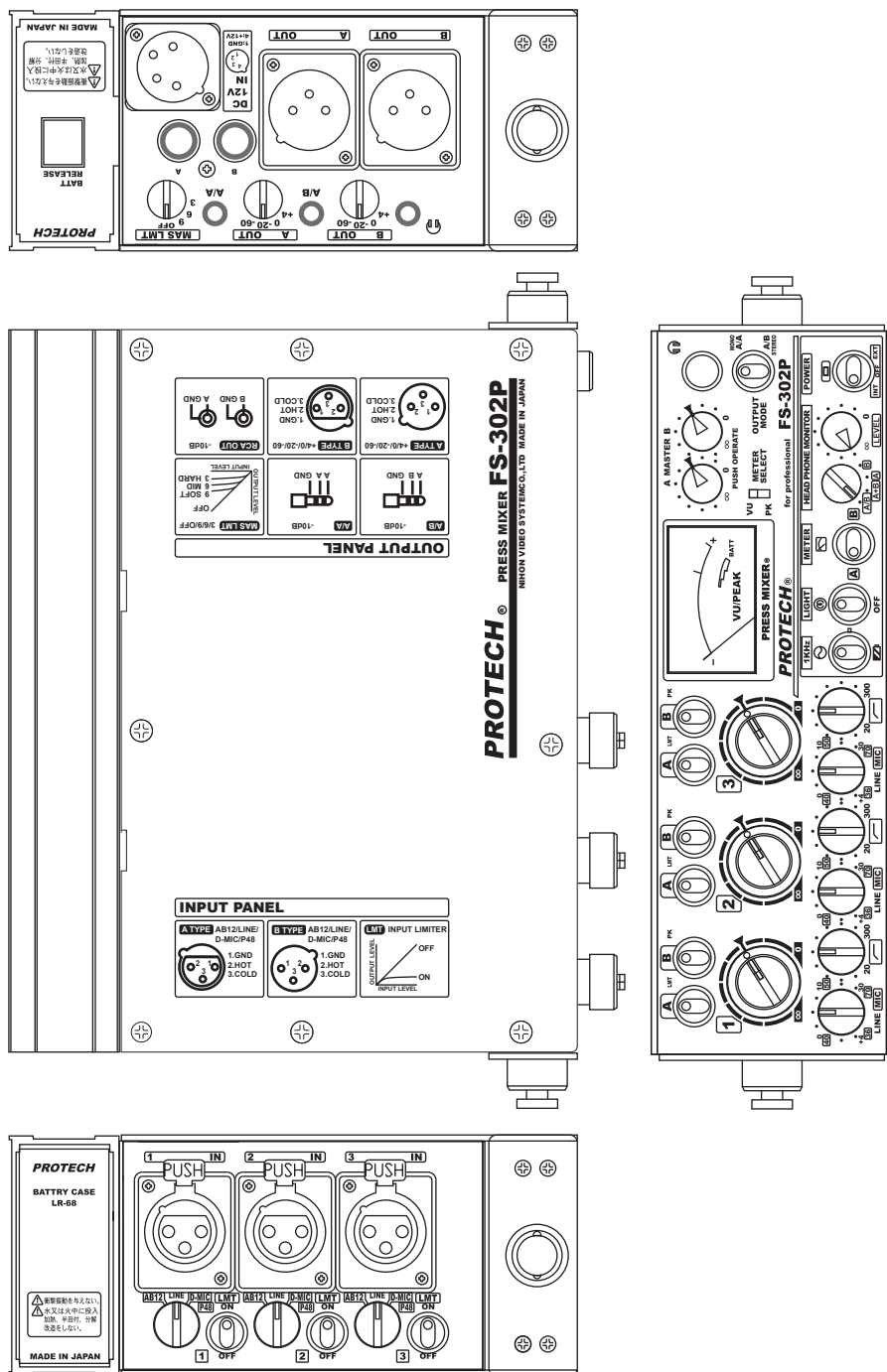
1. 全チャンネルのマスターボリュームを左いっぱいに回して∞にします。前面パネルの右側の
 HEAD PHONE MONITORをA/BにしOUTPUTをA/Bに切換えてLEVELを∞から少し右にして下さい。

2. ヘッドホンジャックにヘッドホンを差し込んで下さい。

3. 前面パネルの1kHzスイッチをONにします。METER SELECTをVU又はPEAKに切換えます。

4. このときVUなら0VU,PEAKなら-20dBになるようにMASTER A,Bを調整します。

5. 接続するレコーダの採用しているメーターを選択するとより正確にレベル合わせを行うことが出来ます。

6. この時ヘッドホンレベルを適度な音量になるように調整します。

7. ここで接続されたレコーダーのレベルが正しくなるようにレコーダーの入力レベル調整をします。

（注）レコーダーがPEAKメーター仕様ならFS-302P及び、レコーダーを-20dB。

（注）レコーダーがVUメーター仕様ならFS-302P及びレコーダーを0VUになるように調整するのが適切です。

8. 調整後1KHzをOFFにします。

■収録を行う

1. CH1の出力選択SWをA,Bのいずれかにセットします。

2. マスターボリュームを赤マークの位置に合わせ、音声を入力してメーターが振れるかを確認します。

3. LIMITERスイッチをOFFにし、適正レベルでメーターが振れるようにMIC/LINEトリムで調整します。

4. 音量が高い時にPK LEDが点灯するように調整すると良いでしょう。ただし、音源により適正レベルは異なりますので注意して下さい。レベルの微調整はマスターボリュームで調整します。

5. マイク及びレコーダに接続しレベル調整をした後ヘッドホンでモニタしながら収録をして下さい。風雑音等が気になる時は連続ローカットボリュームを20Hzから300Hz（右）に回していきヘッドホンで効果を確認しながら調整します。

6. 収録する音により入力ch毎にON/OFFできる入力リミッターとミックス後全体にOFF/+9/+6/+3dBの４段階に設定できる出力リミッタを使い分けて頂くと過大入力を自然に押さえた収録が可能です。

オプション

ミキサー用ダイレクトAC電源
AC-FS5
税抜価格18,000円
(税込価格18,900円)
FS-302Pに標準付属する単三乾電池ボックスアダプタに装着可能。これによりAC駆動を実現しました。
スライドバッテリーケース
LR-68
税抜価格9,800円
(税込価格10,290円)
FS-302Pに標準付属する単三乾電池用スライドバッテリーケース。

ブロック図

CH 1
CH 2
CH 3
PAD
AB12
LINE
DMIC
P48
BAL
MIC-70dB~-36dB
LINE-30dB~+4dB
LCF
20Hz~300Hz
CH 1MASTER
CH 2 MASTER
CH 3 MASTER
CH 1
CH 2 LIMITER
CH 3 LIMITER
ON/OFF
HYPER
LIMIT
OL(R)
A ON/OFF
B ON/OFF
A-BUS
B-BUS
MIX
MASTER A
MASTER B
MAS LMT
3
6
9
OFF
A/A
ϕ3.5
A/B
ϕ3.5
-10
-10
METER SELECT
A
B
VU
PK
B.CHK
L/BATT
A/B
A+B
A
B
1kHz
OSC
METER
CH MASTER
OL
LED
CONTROL
+12V
-12V
AB12
+12V
P48
DC/DC
BATTERY
CHECK
B.CHK
POWER
LR-6x8
ｷｬﾉﾝ4P

外形寸法図

主な仕様

入力部	
オーディオ	XLR-3ピン（メス：Aタイプ、オス：Bタイプ）x3
入力レベル	マイク-70〜-36dBm連続可変
	ライン-30〜+4dBm連続可変
インピーダンス	600Ω±10%
DC	XLR-4ピン(オス)x1
出力部	
マスター音声出力	XLR-3ピン（オス：Aタイプ、メス：Bタイプ）L/Rx各1
サブ音声出力	RCA L/Rx各1
ヘッドホンモニター	3.5ϕステレオミニジャックx2
	6.3ϕステレオ標準ジャックx1
	3.5ϕステレオミニジャックx1
最大出力	A/B+24dBm
音声出力レベル	A OUT+4・0・-20・-60dBm B OUT+4・0・-20・-60dBm 600Ω負荷に適合するトランス出力
	RCA OUT (A/B)-10dBs アンバランス出力
	MONI OUT-6dBs 8Ω以上の負荷に適合するアンバランス出力
統合特性	
周波数特性	ライン　50Hz〜15KHz±1.0dB
	MONI　50Hz〜15KHz±3.0dB
S/N	54dB以上(-70dBm入力時)
	64dB以上(+4dBm入力時)
	MONI60dB以上 (30kHz L,P,F使用,入力600Ωブランチ)
歪み率	マイク及びライン　0.2%以下
	MONI2%以下(50Hz〜15KHz)
付属品	
単三乾電池ホルダー／専用キャリングケース／取扱説明書／保証書	

付属回路	
イコライザ	FRQ 250〜8KHz
	LEVEL -12〜+12dB
	各ch独立調整及び0N/OFF可能
ファンタム電源	P-48V(+48V)及びA-B12Vを 各ch毎に装備
	最大供給電流3ch合計30mA
H.P.F	20〜300Hz,-12dB/oct
	周波数連続可変
オシレーター	1kHz
音声レベルメーター	VU/ピーク切換え式
	VU/ピークを各ch毎に切換え可能
リミッター	各入力側独立　3系統 独立　ON/OFF可能
	出力ch　2系統 同時　OFF/+9/+6/+2切換え可能
使用電源	
バッテリー	単三乾電池専用スライドケース(LR6 8本)
	BP90バッテリー
外部DC入力	DC9V〜18V　最大0.5A
消費電力	約0.3A
一　般	
動作温度	0℃〜40℃
保存温度	-20℃〜50℃
質　量	約1.5kg
外形寸法	180×60×154mm(幅×高さ×奥行き) (電池ホルダー含む)

アフターサービス

■保証書

本製品には保証書が添付されています。
お買い求めの際に販売店の押印がない場合は、無効となります。
保証書は再発行致しませんので、紛失しないように大切に保管してください。

■保証期間

お買い上げいただいた日より一年間です。

■保証期間中の修理

保証規定に基づいて修理いたします。(送料等はお客様負担でお願いします。)
詳しくは保証書をご覧ください。

■保証期間経過後の修理

修理することによって性能が維持できる場合は、お客様のご要望により、
有料で修理させて頂きます。

■修理を依頼される前に

故障かな?とお思いになったらまず取扱説明書をよくお読みのうえ、
もう一度ご確認ください。それでも異常があるときは、お買い上げの販売店、
またはサービスセンターへお問い合わせください。

■ご質問、ご相談について

アフターサービスについてのご質問、ご相談はお買い上げの販売店、
またはサービスセンターへお問い合わせください。

修理・お問い合わせ窓口

○website http://www.protechweb.jp ○e-mail support@protechweb.jp

PROTECH® サポートセンター

☎ 0567-24-4581

○受付時間　午前10時～午後6時まで（土・日・祝日を除く）

修理品送り先

（株）日本ビデオシステム　プロテックサポートセンター

〒496-8005　愛知県愛西市諸桑町郷城２１８番地

TEL 0567-24-4581FAX 0567-24-4577

0707